

**Metode uji standar untuk menentukan ketahanan  
ritsleting terhadap semprotan garam (Kabut)**

***Standard Test Method for Resistance of Zippers to  
Salt Spray (Fog)***

**(ASTM D2059/D2059M-03 (Reapproved 2009), IDT)**





© ASTM 2009 – All rights reserved

© BSN 2015 untuk kepentingan adopsi standar © ASTM menjadi SNI – Semua hak dilindungi

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis BSN

BSN  
Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)  
[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta



## Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata .....	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi .....	3
4 Ringkasan metode uji .....	3
5 Signifikansi dan kegunaan.....	3
6 Peralatan .....	5
7 Pereaksi.....	5
8 Pengambilan contoh .....	5
9 Contoh uji.....	5
10 Pengondisian .....	5
11 Prosedur .....	5
12 Laporan.....	7
13 Presisi dan bias .....	7
14 Kata kunci .....	7
Lampiran (informatif).....	9





## Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 8041:2015 dengan judul *Metode uji standar untuk menentukan ketahanan ritsleting terhadap semprotan garam (Kabut)*, merupakan hasil adopsi identik dari ASTM D2059/D2059M-03 (*Reapproved 2009*), *Standard Test Method for Resistance of Zippers to Salt Spray (Fog)*, dengan metode terjemahan dua bahasa (*bilingual*).

Dalam standar ini terdapat acuan normatif MIL-STD-105D, *Sampling procedures and tables for inspecting attributes*, yang digunakan untuk prosedur pengambilan contoh uji cara atribut, yang substansinya sama dengan SNI 08-0615, *Pemeriksaan contoh tunggal untuk penerimaan lot cara atribut*.

Dalam Standar ini telah dilakukan perubahan editorial berikut:

- a) tanda titik telah diganti dengan tanda koma untuk penulisan bilangan;
- b) uraian catatan kaki dialihkan dari halaman yang bersangkutan ke dalam lampiran informatif.

Terdapat standar ASTM yang diacu di acuan normatif dalam Standar ini telah diadopsi menjadi SNI yaitu:

- ASTM D2051-03 (*Reapproved 2009*), *Standard Test Method for Durability of Finish of Zippers to Laundering*, telah diadopsi menjadi SNI 8046:2015, *Metode uji standar keawetan penyempurnaan ritsleting terhadap pencucian*;
- ASTM D2052-05 (*Reapproved 2010*), *Standard Test Method for Colorfastness of Zippers to Drycleaning*, telah diadopsi menjadi SNI 8048:2015, *Metode uji standar tahan luntur warna ritsleting terhadap cuci kering*;
- ASTM D2053-99 (*Reapproved 2010*), *Standard Test Method for Colorfastness of Zippers to Light*, telah diadopsi menjadi SNI 8049:2015, *Metode uji standar tahan luntur warna ritsleting terhadap sinar*;
- ASTM D2054-99 (*Reapproved 2010*), *Standard Test Method for Colorfastness of Zipper Tapes to Crocking*, telah diadopsi menjadi SNI 8164:2015, *Metode uji standar tahan luntur warna kain pita ritsleting terhadap gosokan*;
- ASTM D2057-05 (*Reapproved 2010*), *Standard Test Method for Colorfastness of Zippers to Laundering*, telah diadopsi menjadi SNI 8163:2015, *Metode uji standar tahan luntur warna ritsleting terhadap pencucian*;
- ASTM D2058-03 (*Reapproved 2009*), *Standard Test Method for Durability of Finish of Zippers to Drycleaning*, telah diadopsi menjadi SNI 8165:2015, *Metode uji standar keawetan penyempurnaan ritsleting terhadap cuci kering*.
- ASTM D2060-00 (*Reapproved 2010*), *Standard Test Methods for Measuring Zipper Dimensions*, telah diadopsi menjadi SNI 8043:2015, *Metode uji standar pengukuran ukuran ritsleting*.
- ASTM D2061-07, *Standard Test Methods for Strength Tests for Zippers*, telah diadopsi menjadi SNI 8044:2015, *Metode uji standar kekuatan ritsleting*.
- ASTM D2062-03 (*Reapproved 2009*), *Standard Test Methods for Operability of Zippers*, telah diadopsi menjadi SNI 8042:2015, *Metode uji standar kemampuan operasi ritsleting*.



Standar ini disusun oleh Komite Teknis 59-01, *Tekstil dan Produk Tekstil*. Standar ini telah dibahas dan disetujui dalam rapat konsensus nasional di Bogor, pada tanggal 3 April 2014. Konsensus dihadiri oleh para pemangku kepentingan (*stakeholder*) terkait, yaitu perwakilan dari produsen, konsumen, pakar dan pemerintah.

Apabila pengguna menemukan keraguan dalam standar ini maka disarankan untuk melihat standar aslinya yaitu ASTM D2059/D2059M-03 (*Reapproved* 2009) dan/atau dokumen terkait lain yang menyertainya.





## Metode uji standar untuk menentukan ketahanan ritsleting terhadap semprotan garam (Kabut)<sup>1</sup>

### 1 Ruang lingkup

**1.1** Metode uji ini mencakup penentuan ketahanan semua jenis ritsleting terhadap korosi dan kemampuannya untuk berfungsi dengan baik setelah disemprot larutan garam tertentu selama waktu tertentu.

**1.2** Nilai-nilai yang dinyatakan baik dalam satuan SI atau unit *inci-pound* harus dianggap terpisah sebagai standar. Nilai-nilai yang tercantum dalam setiap sistem mungkin tidak setara, karena itu, masing-masing sistem sebaiknya digunakan secara terpisah dari yang lain. Menggabungkan nilai dari dua sistem dapat mengakibatkan ketidaksesuaian dengan standar.

**1.3** Standar ini tidak menjamin masalah keselamatan yang terkait dengan penggunaannya. Merupakan tanggung jawab pengguna standar untuk menetapkan prosedur keselamatan dan kesehatan yang sesuai dan menentukan batas-batas penerapan prosedur tersebut sebelum digunakan.

### 2 Acuan normatif

#### 2.1 Standar ASTM:<sup>2</sup>

B117, *Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus*

D123, *Terminology Relating to Textiles*

D2050, *Terminology Relating to Fasteners and Closures Used with Textiles*

D2051, *Test Method for Durability of Finish of Zippers to Laundering*

D2052, *Test Method for Colorfastness of Zippers To Drycleaning*

D2053, *Test Method for Colorfastness of Zippers to Light*

D2054, *Test Method for Colorfastness of Zipper Tapes to Crocking*

D2057, *Test Method for Colorfastness of Zippers to Laundering*

D2058, *Test Method for Durability of Finish of Zippers to Drycleaning*

D2060, *Test Methods for Measuring Zipper Dimensions*

D2061, *Test Methods for Strength Tests for Zippers*

D2062, *Test Methods for Operability of Zippers*

#### 2.2 Standar Pemerintah Amerika Serikat:

MIL-STD-105D, *Sampling Procedures and Tables for Inspecting Attributes*<sup>3</sup>



## Standard test method for resistance of zippers to salt spray (Fog)<sup>1</sup>

### 1 Scope

**1.1** This test method covers the determination of the resistance of all types of zippers to corrosion and their ability to function properly after exposure of specified duration in a prescribed salt spray.

**1.2** The values stated in either SI units or inch-pound units are to be regarded separately as standard. The values stated in each system may not be exact equivalents; therefore, each system shall be used independently of the other. Combining values from the two systems may result in non-conformance with the standard.

**1.3** *This standard does not purport to address all of the safety concerns, if any, associated with its use. It is the responsibility of the user of this standard to establish appropriate safety and health practices and determine the applicability of regulatory limitations prior to use.*

### 2 Referenced documents

#### 2.1 ASTM Standards:<sup>2</sup>

B117, *Practice for operating salt spray (Fog) Apparatus*

D123, *Terminology Relating to Textiles*

D2050, *Terminology Relating to Fasteners and Closures Used with Textiles*

D2051, *Test Method for Durability of Finish of Zippers to Laundering*

D2052, *Test Method for Colorfastness of Zippers To Drycleaning*

D2053, *Test Method for Colorfastness of Zippers to Light*

D2054, *Test Method for Colorfastness of Zipper Tapes to Crocking*

D2057, *Test Method for Colorfastness of Zippers to Laundering*

D2058, *Test Method for Durability of Finish of Zippers to Drycleaning*

D2060, *Test Methods for Measuring Zipper Dimensions*

D2061, *Test Methods for Strength Tests for Zippers*

D2062, *Test Methods for Operability of Zippers*

#### 2.2 U.S. Government Standard:

MIL-STD-105D, *Sampling Procedures and Tables for Inspecting Attributes*<sup>3</sup>



### 3 Istilah dan definisi

#### 3.1 Definisi:

**3.1.1** Definisi peristilahan ritsleting yang digunakan standar ini mengacu pada Istilah dan Definisi D2050. Untuk definisi lainnya, peristilahan tekstil yang digunakan dalam standar ini mengacu pada Istilah dan Definisi D123.

### 4 Ringkasan metode uji

**4.1** Pengaruh korosi pada ritsleting, apabila hal itu terjadi, dievaluasi secara visual dan dengan mengukur kekuatan melintang dan gaya yang dibutuhkan untuk membuka dan menutup ritsleting baik sebelum dan setelah disemprot larutan garam tertentu selama waktu tertentu.

### 5 Signifikansi dan kegunaan

**5.1** Ketahanan ritsleting terhadap lingkungan bergaram dan non-garam dapat diperkirakan dari jumlah dan sifat korosi produk dan dampaknya terhadap pengoperasian ritsleting. Hasil paparan semprotan garam dapat menjadi indikasi reaksi terhadap kondisi korosif lainnya. Meskipun hasil uji paparan garam ini tidak berhubungan secara tepat dengan kondisi paparan dalam waktu dan suasana tertentu, namun hasil ini berguna untuk mengukur performa relatif pada kondisi tertentu untuk mengendalikan proses manufaktur, serta untuk mengukur efektivitas lapisan pelindung ritsleting

**5.2** Metode Uji Standar ini untuk penentuan ketahanan ritsleting terhadap semprotan garam dianggap memuaskan untuk uji penerimaan suatu pengiriman komersial ritsleting karena metode ini telah digunakan secara luas dalam perdagangan ritsleting untuk uji penerimaan.

**5.2.1** Jika ada perbedaan hasil uji yang signifikan antara dua laboratorium (atau lebih), uji perbandingan harus dilakukan untuk menentukan apakah ada bias statistik antara kedua hasil tersebut, dengan menggunakan alat bantu statistik yang kompeten. Untuk meminimalkan perbedaan, contoh uji yang digunakan harus sehomogen mungkin, yang diambil dari bahan dimana hasil uji yang berbeda diperoleh, serta contoh uji diambil secara acak untuk setiap laboratorium dalam jumlah yang sama. Bahan lain dengan nilai uji yang sudah diketahui dapat digunakan sebagai pembanding. Hasil uji dari dua laboratorium harus dibandingkan dengan menggunakan uji statistik untuk data yang tidak berpasangan, pada tingkat probabilitas yang dipilih sebelum dilakukan serangkaian pengujian. Jika terdapat bias, maka penyebabnya harus ditemukan dan diperbaiki, atau hasil uji di kemudian hari harus disesuaikan dengan memperhitungkan nilai bias yang telah diketahui tersebut.

**5.3** Metode-metode pada standar ini beserta Metode Uji D2051, D2052, D2053, D2054, D2057, D2058, D2060, D2061 dan D2062 merupakan sekumpulan metode uji yang telah terbukti keandalannya. Metode-metode tersebut dapat digunakan sebagai alat bantu evaluasi ritsleting tanpa membutuhkan pengetahuan mendalam tentang ritsleting. Metode-metode pengujian ini tidak dapat digunakan untuk evaluasi semua sifat ritsleting. Selain sifat-sifat ritsleting diukur dengan metode pengujian tersebut diatas terdapat sifat-sifat lainnya yang penting agar kinerja ritsleting memuaskan. Metode pengujian untuk mengukur sifat-sifat yang lain tersebut belum dipublikasikan, dikarenakan belum dikembangkannya metode praktis atau karena evaluasi yang valid terhadap informasi yang diperoleh dari metode yang belum dipublikasikan tersebut memerlukan pengetahuan tentang ritsleting secara mendalam dan komprehensif.



### 3 Terminology

#### 3.1 Definitions:

**3.1.1** For definitions of zipper terms used in this standard refer to Terminology D2050. For definitions of other, textile terminology used in this standard refer to Terminology D123.

### 4 Summary of test method

**4.1** The effects of corrosion on zippers, should it occur, are evaluated visually and by measuring the crosswise strength and the force required to open and close the zipper both before and after exposure in a prescribed salt-spray atmosphere for a specified time.

### 5 Significance and use

**5.1** The resistance of a zipper to a variety of saline and non-saline environments can be estimated from the amount and nature of corrosion products and their effect on operability. Results of exposure to the salt spray are merely indicative of the reaction to other corrosive conditions. While the results cannot be related precisely to a given length of exposure in a specific atmosphere, they are useful for measuring relative performance under prescribed conditions for controlling a manufacturing process, and for measuring the effectiveness of protective coatings.

**5.2** Test Method D2059 for the determination of the resistance of zippers to salt spray is considered satisfactory for acceptance testing of commercial shipments of zippers because the test method is used extensively in the trade for acceptance testing.

**5.2.1** If there are differences of practical significance between reported test results for two laboratories (or more), comparative test should be performed to determine if there is a statistical bias between them, using competent statistical assistance. As a minimum, the test samples should be used that are as homogeneous as possible, that are drawn from the material from which the disparate test results were obtained, and that are randomly assigned in equal numbers to each laboratory for testing. Other materials with established test values may be used for this purpose. The test results from the two laboratories should be compared using a statistical test for unpaired data, at a probability level chosen prior to the testing series. If a bias is found, either its cause must be found and corrected, or future test results must be adjusted in consideration of the known bias.

**5.3** The method(s) in the standard along with those in Test Methods D2051, D2052, D2053, D2054, D2057, D2058, D2060, D2061 and D2062 are a collection of proven test methods. They can be used as aids in the evaluation of zippers without the need for a thorough knowledge of zippers. The enumerated test methods do not provide for the evaluation of all zipper properties. Besides those properties measured by means of the enumerated test methods there are other properties that may be important for the satisfactory performance of a zipper. Test methods for measuring those properties have not been published either because no practical methods have yet been developed or because a valid evaluation information resulting from existing unpublished methods requires an intimate and thorough knowledge of zippers.



## 6 Peralatan

6.1 Alat-alat yang diuraikan pada Metode B117.

## 7 Pereaksi

7.1 **Larutan garam** – Siapkan larutan garam (NaCl) 5 % mengikuti petunjuk dalam Metode B117.

## 8 Pengambilan contoh

8.1 **Contoh induk** – Sebagai contoh induk untuk uji penerimaan, ambil secara acak sejumlah kemasan ritsleting dari masing-masing karton pengiriman seperti yang ditunjukkan dalam spesifikasi material yang berlaku atau berdasarkan perjanjian antara pembeli dan pemasok. Anggaplah satu kemasan ritsleting dari masing-masing karton pengiriman ritsleting sebagai unit contoh primer

**CATATAN 1** – Jika diduga variasi kualitas sangat besar seperti yang tercantum pada point A2.2 dari Lampiran A2 pada Metode B117, perjanjian dalam pengambilan contoh harus didasarkan pada MIL-STD-105D. Sebuah spesifikasi yang memadai atau perjanjian lain antara pembeli dan pemasok harus memperhitungkan variabilitas antara karton pengiriman dan ritsleting dalam kemasan agar didapatkan rencana pengambilan contoh yang mencakup adanya risiko produsen, tingkat penerimaan mutu (AQL), dan tingkat batas mutu.

8.2 **Contoh laboratorium dan contoh uji** – Sebagai contoh laboratorium untuk uji penerimaan suatu pengiriman, ambil dua ritsleting secara acak dari masing-masing kemasan dalam contoh induk. Gunakan ritsleting ini sebagai contoh uji dalam sebuah unit contoh laboratorium.

## 9 Contoh uji

9.1 Untuk contoh uji, ambil ritsleting lengkap dengan panjang minimum 150-mm (6-inci) atau panjang yang sama dari setiap contoh laboratorium. Gunakan salah satu contoh yang tidak mengalami perlakuan semprotan garam sebagai kontrol untuk penentuan kekuatan melintang dan pengoperasian ritsleting.

## 10 Pengondisian

10.1 Contoh yang akan diuji dengan menggunakan metode ini tidak memerlukan pengondisian

## 11 Prosedur

11.1 Lanjutkan seperti diarahkan dalam Metode B117.

11.2 Buka contoh uji hingga setengah panjangnya dan gantungkan pada suatu bidang vertikal, ujung bagian yang terbuka ke bawah dari sebuah batang di ruang semprot garam. Pastikan bahwa semua alat-alat untuk menggantung yang digunakan tidak menimbulkan korosi. Apabila sejumlah contoh uji diuji secara bersamaan, jagalah agar setiap contoh tidak bersentuhan satu sama lain dan cegahlah produk korosi dan kondensat dari satu contoh mengenai contoh yang lain.



## 6 Apparatus

6.1 Apparatus specified in Method B117.

## 7 Reagents

7.1 *Salt Solution* – Prepare a 5 % salt (NaCl) solution as directed in Method B117.

## 8 Sampling

8.1 *Lot Sample* – As a lot sample for acceptance testing, take at random the number of individual containers from each shipping carton as directed in an applicable material specification or other agreement between the purchaser and the supplier. Consider individual containers from each shipping carton to be the primary sampling units.

**NOTE 1** – If the wide variability of quality suggested in A2.2 of Annex A2 of Method B117 is suspected, the agreement on taking a lot sample should be based on MIL-STD-105D. An adequate specification or other agreement between the purchaser and the supplier requires taking into account the variability between shipping cartons and zippers within a container to provide a sampling plan with a meaningful producer's risk, acceptable quality level, and limiting quality level.

8.2 *Laboratory Sample and Test Specimens* – As a laboratory sample for acceptance testing, take two zippers at random from each container in the lot sample. Use these zippers as the test specimens for a unit in the laboratory sample.

## 9 Test specimens

9.1 From each laboratory sample take duplicate specimens consisting of a completely assembled zipper of 150-mm (6-in.) minimum length or a similar length of chain equipped with an appropriate slider. Set one specimen aside to serve as control for the determination of crosswise strength and operability without being exposed to salt spray.

## 10 Conditioning

10.1 Specimens to be tested by use of this method need no conditioning.

## 11 Procedure

11.1 Proceed as directed in Method B117.

11.2 Open the specimen for one half its length and suspend it in a vertical plane, opened end down, from a rod in the salt-spray chamber. Take care that any suspension devices used do not introduce corrosive effects. When a number of specimens are tested simultaneously, take care to keep the specimens from touching each other and to avoid having corrosion products and condensate from one specimen fall on another.



**11.3** Tutup ruang semprot garam dan atur temperatur di dalam ruang semprot pada rentang 33 °C sampai 36 °C (92 °F sampai 97 °F) dan jagalah temperatur stabil dalam kisaran ini selama pengujian.

**11.4** Paparkan contoh di ruang semprot dengan semprotan garam untuk jangka waktu 24 jam terus menerus, setelah itu, keluarkan contoh dari ruang semprot garam. Bilas atau rendam contoh uji dalam air keran pada temperatur kamar kemudian kurangi kelebihan air menggunakan hembusan udara kering.

**11.5** Tempatkan contoh pada permukaan yang datar seperti suatu bingkai yang dibungkus kain muslin dan biarkan mengering pada kondisi temperatur kamar. Setelah kering, periksa contoh, secara visual, catat dan rekam ada atau tidaknya korosi.

**11.6** Setelah pemeriksaan, gerakkan kepala ritsleting secara manual sebanyak sepuluh siklus gerakan membuka dan menutup jika memungkinkan.

**11.7** Uji kedua contoh yang terpapar garam dan contoh kontrol, yang telah disiapkan berdampingan (lihat subpasal 9.1), untuk kekuatan melintang seperti yang diarahkan dalam Metode Uji D2061 dan untuk pengoperasian pembukaan dan penutupan ritsleting sebagaimana diarahkan dalam Metode Uji D2062. Catat hasil uji ini.

## **12 Laporan**

**12.1** Laporkan bahwa contoh diuji sesuai petunjuk dalam Metode Uji Standar ini. Jelaskan material atau contoh produk dan metode pengambilan contoh yang digunakan.

**12.2** Laporkan informasi berikut:

**12.2.1** Ada atau tidak adanya korosi setelah disemprot garam.

**12.2.2** Kekuatan melintang dari setiap contoh,

**12.2.3** Gaya yang dibutuhkan untuk membuka dan menutup setiap contoh, dan

**12.2.4** Jumlah dan keterangan contoh yang diuji.

## **13 Presisi dan bias**

**13.1** Tidak ada pernyataan tentang presisi dan bias karena terbentuknya korosi adalah suatu atribut.

**13.2** Presisi dan bias dari metode untuk kekuatan melintang dan untuk pengoperasian membuka dan menutup ritsleting sebagaimana tercantum dalam Metode Uji D2061 dan Metode Uji D2062.

**13.3** Pengguna metode ini juga harus mengacu pada Lampiran A2 Metode B117 untuk beberapa peringatan terkait interpretasi hasil uji.

## **14 Kata kunci**

**14.1** korosi; ritsleting



**11.3** Close the salt-spray chamber and bring the inside temperature within the range 33 to 36 °C (92 to 97 °F) and maintain the temperature within this range throughout the test.

**11.4** Expose the specimens in the chamber to the salt spray for a continuous period of 24 h, after which, remove the specimens from the salt-spray chamber. Gently rinse or dip the specimens in a stream of tap water at room temperature and then blow off excess water with air free from entrained moisture.

**11.5** Place the specimens on a horizontal surface such as a muslin-covered frame and allow them to dry under room conditions. When dry, examine the specimens, visually note and record the presence or absence of any corrosion.

**11.6** After the inspection, manually operate the slider for ten complete opening and closing cycles if possible.

**11.7** Test both the exposed specimen and the control specimen, which had been set aside (see 9.1), for crosswise strength as directed in Test Methods D2061 and for opening and closing operability as directed in Test Methods D2062. Record the results of these tests.

## **12 Report**

**12.1** State that the specimens were tested as directed in ASTM Test Method D2059. Describe the material(s) or product(s) sampled and the method of sampling used.

**12.2** Report the following information:

**12.2.1** Presence or absence of any corrosion after exposure to the salt spray.

**12.2.2** Crosswise strength of each specimen,

**12.2.3** Forces required to open and to close each specimen, and

**12.2.4** Number and description of specimens tested.

## **13 Precision and Bias**

**13.1** No statement is made on precision and bias since the formation of corrosion products is an attribute.

**13.2** The precision and bias of the methods for crosswise strength and for opening and closing operability are as stated in Test Methods D2061 and in Test Methods D2062, respectively.

**13.3** The user of the method should also refer to Appendix A2 of Method B117 for cautions concerning the interpretation of test results.

## **14 Keywords**

**14.1** corrosion; zipper



**Lampiran**  
(informatif)

<sup>1</sup> Metode uji ini di bawah kewenangan komite ASTM D13 pada Tekstil dan langsung di bawah tanggung jawab *Subcommittee D13.54* pada kelompok kerja, *Subassemblies*. Metode ini dikembangkan bekerjasama dengan Fastener Assn Slide., Inc. Edisi saat ini disetujui 1 Juli 2009. Diterbitkan November 2009. Pertama kali disetujui pada tahun 1961. Edisi terakhir disetujui pada tahun 2003 sebagai D2059-03. DOI:10.1520/D2059-03R09.

<sup>2</sup> Untuk mengacu pada standar ASTM, kunjungi *website* ASTM, [www.astm.org](http://www.astm.org) atau hubungi pelayanan konsumen ASTM melalui [service@astm.org](mailto:service@astm.org). Untuk informasi volume buku tahunan standar ASTM, acuan ringkasan dokumen standar ada pada halaman *website* ASTM.

<sup>3</sup> Tersedia dari Pusat Publikasi dan Formulir Angkatan Laut, 5801 Tabor Ave., Philadelphia, PA 19120.





## Annex (informative)

<sup>1</sup> This test method is under the jurisdiction of ASTM Committee D13 on Textiles and is the direct responsibility of Subcommittee D13.54 on Subassemblies. The method was developed in cooperation with the Slide Fastener Assn., Inc.

Current edition approved July 1, 2009. Published November 2009. Originally approved in 1961. Last previous edition approved in 2003 as D2059-03. DOI: 10.1520/D2059-03R09.

<sup>2</sup> For referenced ASTM standards, visit the ASTM web site, [www.astm.org](http://www.astm.org), or contact ASTM Customer Service at [service@astm.org](mailto:service@astm.org). For *Annual Book of ASTM Standards* volume information, refer to the standard's Document Summary page on the ASTM web site.

<sup>3</sup> Available from Naval Publications and Forms Center, 5801 Tabor Ave., Philadelphia, PA 19120.

